

BAB III

DETEKSI DINI RISIKO BERAT BADAN LAHIR RENDAH

Dr. Ns. Dhiana Setyorini, S.Kep., M.Kep., Sp.Mat

A. Pendahuluan

Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) memiliki risiko mengalami stunting pada masa tumbuh kembangnya, selain itu BBLR juga berisiko mengalami kematian lebih tinggi ketimbang bayi dengan bobot lahir normal. Masalah kesehatan lain yang bisa terjadi dari bayi BBLR adalah terlalu banyak sel darah merah sehingga membuat darah terlalu kental (polycythaemia), menghirup sebagian bau feses awal mereka (meconium) yang sebabkan kesulitan bernapas (asphyxia), kadar gula darah rendah (hypoglycaemia), dan kesulitan untuk membuatnya tetap hangat (Hypotermi). BBLR juga berpengaruh terhadap kesehatan bayi di masa depan. Bayi BBLR punya peluang besar terkena diabetes, penyakit ginjal, dan kelainan jantung saat remaja. Karena itu, dengan mengenal dan melakukan penanganan yang tepat risiko-risiko tersebut bisa diatasi (Indri Hartiningrum,2018) Menurut WHO, semua bayi yang memiliki bobot tubuh kurang dari 2,5 kilogram dikategorikan sebagai bayi BBLR atau berat badan lahir rendah, terlepas dari usia kehamilan mereka, BBLR berbeda dengan bayi prematur. Pada bayi prematur, bayi dilahirkan sebelum masuk 37 minggu masa kehamilan. Karena tidak menyelesaikan perkembangan di rahim dengan „tuntas“, maka bayi prematur biasanya membutuhkan perawatan khusus di NICU (neonatal intensive care unit) dan memiliki bobot tubuh yang rendah. Sedangkan pada kasus BBLR, bayi sudah menjalani masa kehamilan dengan sempurna (lahir setelah minggu ke-37 kehamilan) tapi berat badannya kurang dari 2,5 kilogram (Fitri, 2012).

Bayi dengan BBLR memiliki risiko lebih tinggi mengalami kematian, keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan selama masa kanak-kanak dibandingkan dengan bayi yang tidak BBLR (Rajashree, 2015). Bayi BBLR memiliki peluang lebih kecil untuk bertahan hidup. Ketika mereka bertahan hidup, mereka lebih rentan terhadap penyakit hingga mereka dewasa. BBLR cenderung mengalami gangguan perkembangan kognitif, retardasi mental serta lebih

mudah mengalami infeksi yang dapat mengakibatkan kesakitan atau bahkan kematian. Dampak lain yang muncul pada orang dewasa yang memiliki riwayat BBLR yaitu beresiko menderita penyakit degeneratif yang dapat menyebabkan beban ekonomi individu dan masyarakat (Pramono, 2009)

BBLR bila tidak segera ditangani dengan perbaikan gizi akan menyebabkan Stunting. Stunting dapat diartikan sebagai masalah status gizi yang bersifat kronik, masalah tersebut terjadi pada masa pertumbuhan dan perkembangan sejak awal kehidupan (Khoirun dkk, 2015). Stunting memiliki efek jangka panjang, yaitu berkurangnya kemampuan kognitif dan perkembangan fisik sehingga anak mengalami kemampuan penurunan dalam belajar, anak mengalami keterlambatan bahasa dan motorik halus, anak cenderung memiliki peningkatan kelebihan berat badan atau obesitas di kemudian hari serta lebih beresiko mengalami penyakit infeksi Diare maupun ISPA (Kemenkes, 2016).

Berdasarkan data dari World Health Rankings tahun 2014 dari 172 negara di dunia, Indonesia menempati urutan ke 70 yang memiliki presentase kematian akibat BBLR tertinggi yaitu sebesar 10,69%. Tingkat kelahiran di Indonesia pada tahun 2010 sebesar 4.371.800 dengan kejadian BBLR sebesar 15,5 per 100 kelahiran hidup atau 675.700 kasus prematur dalam 1 tahun (WHO, 2013). Pada tahun 2010, kejadian BBLR di Indonesia sebesar 11,1% sedangkan Provinsi Jawa Timur juga mengalami kejadian BBLR yang cukup tinggi yaitu sebesar 10,1% (Kemenkes RI, 2010). sementara Surabaya angka kejadian BBLR tahun 2017 ada 940 (BPS Surabaya, 2017).

Faktor risiko terjadinya BBLR adalah lahir premature, ibu berusia remaja, penyakit menular seksual, pola makan vegetarian, IUGR, kehamilan kembar, tekanan darah tinggi, konsumsi obat terlarang dan alkohol, masalah placenta, kondisi rahim abnormal, diabetes mellitus, infeksi selama kehamilan, ada riwayat melahirkan BBLR, dan pola makan tidak tepat. Dari kondisi tersebut dapat menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan janin terganggu dan menyebabkan terjadinya BBLR. BBLR dapat berdampak kematian pada bayi atau akan mengalami stunting (Aridiyah, F.O., Rohmawati, N., Ririanty, M. 2015).

Risiko terjadinya BBLR dapat diketahui sejak janin, sehingga risiko terjadinya BBLR dapat dicegah sejak dini saat ibu hamil. Diperlukan suatu alat bantu untuk mengetahui apakah janin beresiko tinggi mengalami BBLR atau tidak, dengan menggunakan kartu skor deteksi dini sebagai alat yang sederhana yang dapat digunakan oleh ibu hamil sendiri, kader kesehatan atau tenaga kesehatan.

B. Berat Badan Lahir Rendah

1. Pengertian

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah berat badan lahir bayi kurang dari 2500 gram terlepas dari berapa pun usia gestasinya. Selain BBLR, berat badan bayi rendah juga mempunyai kategori lain, yakni Berat Badan Lahir Sangat Rendah/ BBLSR (berat badan kurang dari 1500 gram) dan Berat Badan Lahir Amat Sangat Rendah/ BBLASR (berat badan kurang dari 1000 gram). Tidak semua bayi yang terlahir dengan BBLR pasti adalah bayi prematur atau kurang bulan. Sehingga BBLR dapat terbagi lagi menjadi dua berdasarkan usia gestasi yakni bayi cukup bulan (37 - 42 minggu) dan bayi kurang bulan atau prematur (di bawah 37 minggu) (Sharma et al, 2015).

Diagnosis BBLR cukup sederhana yaitu dengan menimbang berat badan bayi dalam satu jam pasca kelahiran.

2. Penyebab

BBLR disebabkan oleh banyak hal. Mulai dari faktor keturunan hingga kondisi kesehatan dan kebiasaan pola makan selama kehamilan juga bisa memicu kemungkinan terjadinya BBLR (Isti Hidayati , Warsiti, 2016).

Adapun hipotesis yang diajukan diantaranya adalah:

a. Lahir prematur

Bayi dianggap prematur bila ia telah lahir sebelum minggu 37 kehamilan. Janin mendapat tambahan berat badan di tahap akhir kehamilan. Karenanya, bayi yang lahir awal punya waktu lebih sedikit untuk tumbuh dan berkembang di rahim ibu. Ini sebabnya bayi prematur memiliki berat yang sedikit, mengalami BBLR atau tidak bisa memiliki berat badan bayi rata-rata.

b. Ibu berusia remaja

Ada sisi kurang menguntungkan dari melahirkan bayi saat Ibu masih di usia yang sangat belia. Menjadi ibu di usia remaja tidak hanya mengubah kehidupan sosial Ibu tapi juga bisa sangat berbahaya.

Di penelitian tahun 2010 pada bayi yang lahir di Inggris, peneliti menemukan kalau ibu usia remaja lebih mungkin melahirkan prematur, dan bayi mereka lebih mungkin mengalami BBLR. Biasanya BBLR Ini akan terjadi pada kehamilan kedua. Peneliti juga menemukan, ibu usia remaja kurang mungkin mendapat perawatan kehamilan yang baik. Mereka juga lebih berisiko mengalami berat badan yang berkurang jauh daripada sebelum fase kehamilan. Yang tentu saja hal tersebut bisa menyebabkan masalah pada asupan nutrisi si kecil. Kehamilan di usia remaja adalah situasi yang berisiko, yang membuat ibu muda membutuhkan usaha lebih untuk memiliki bayi yang sehat dan bebas BBLR.

c. Penyakit menular seksual

Mungkin terdengar aneh ketika mengatakan keintiman dengan pasangan bisa berbahaya untuk janin, padahal inilah yang menyebabkan terbentuknya janin. Tapi Ibu hamil tetap harus waspada dengan hubungan seks yang penuh risiko sebelum dan setelah hamil karena bisa memberi dampak pada kesehatan bayi, termasuk bayi lahir dengan BBLR. Infeksi menular seksual bisa menyebabkan bencana pada seluruh tubuh Ibu, dan ini termasuk serviks dan organ lainnya. Ada beberapa konsekuensi yang sangat serius pada sang buah hatiselain BBLR, yakni kebutaan. Bila Ibu mengidap penyakit menular seksual, ia perlu berkonsultasi ke dokter dan menjalani perawatan selama hamil dan menggunakan kondom untuk menghindarinya sejak awal.

d. Pola makan vegetarian

Protein sangatlah penting bagi Ibu hamil karena bisa melindungi si kecil dari BBLR. Keputusan Ibu untuk mengurangi konsumsi daging selama hamil bisa jadi hambatan untuk mendapatkan nutrisi sempurna dalam tubuh untuk Ibu sendiri dan janin. Makanan berprotein tinggi seperti daging merah diketahui dapat membantu meningkatkan zat besi dalam tubuh. Dan ketika tidak ada jumlah zat besi yang cukup, ibu akan mengalami kondisi yang disebut anemia. Sementara, anemia merupakan salah 1 hal yang menyebabkan masalah BBLR. Ada beberapa Ibu menerapkan pola makan vegetarian dan memiliki tubuh sangat sehat selama kehamilan supaya anak kelak tidak mengalami BBLR. Tapi ibu harus sangat berhati-hati dalam memastikan jumlah protein yang cukup dan makanan kaya zat besi lainnya. Kacang, bayam,

rumput laut, dan kedelai menjadi penyedia zat besi yang bagus, tapi sering kali dokter juga menyarankan untuk mengonsumsi suplemen zat besi.

Vitamin untuk kehamilan juga bisa membantu menyediakan nutrisi penting lain pada pola makan vegetarian. Ibu hamil yang menerapkan pola makan vegetarian perlu berkonsultasi dengan dokter terlebih dulu. Sebaiknya sebelum hamil, Ibu harus mulai berkonsultasi pada dokter untuk mengurangi potensi kekurangan nutrisi. Palsunya kekurangan nutrisi diketahui menjadi penyebab masalah yang lebih serius dibanding BBLR.

e. Intrauterine growth restriction (IUGR)

Bayi yang lahir dengan kondisi intrauterine growth restriction bisa lahir dengan cukup umur dan BBLR karena gaya hidup atau faktor genetik. Ada dua jenis IUGR. Asymmetrical IUGR terjadi ketika Ibu mengalami kurang nutrisi selama hamil. Anak akan lahir dengan ukuran kepala rata-rata, kurus, dan ukuran liver tidak simetris.

Symmetrical IUGR terjadi karena infeksi intrauterine, kromosom abnormal, dan faktor gaya hidup seperti mengonsumsi alkohol. Di situasi ini, anak berkembang lambat sepanjang kehamilan dan berat lahirnya di bawah rata-rata. Hal ini bisa membuat buah hati mengalami BBLR yang menjadi masalah kesehatan berkepanjangan.

f. Kehamilan kembar

Bila Ibu hamil lebih dari satu bayi, berat masing-masing bayi akan di bawah 2,5 kg. Ini karena anak berkompetisi untuk memperoleh nutrisi, sehingga hal ini membuat rahim kencang dan memberi tekanan lebih pada ibu. Jadi jika Ibu punya potensi melahirkan kembar, beri perhatian lebih pada asupan nutrisi agar si kecil tidak mengalami BBLR.

g. Tekanan darah tinggi

Bila Ibu mengalami tekanan darah tinggi, aliran darah ke si kecil dari plasenta akan terganggu, serta dapat menyebabkan BBLR pada anak.

h. Konsumsi obat terlarang dan alkohol

Konsumsi nikotin, obat-obatan terlarang, atau alkohol selama hamil akan mempengaruhi pertumbuhan anak dan berdampak pada berat badannya menjadi

BBLR. Alkohol serta narkotika melepas bahan kimia berbahaya bagi plasenta yang mengganggu persediaan oksigen untuk bayi dan karenanya menghambat pertumbuhan dan perkembangannya sehingga anak mengalami **BBLR**.

i. Masalah plasenta

Masalah terkait plasenta seperti plasenta previa (posisi plasenta di rahim menutup serviks) atau preeklampsia (komplikasi kehamilan berupa tekanan darah tinggi dan kerusakan ginjal), bisa mempengaruhi aliran darah dan nutrisi ke janin. Hal ini dapat juga menjadi potensi terjadinya **BBLR**.

j. Kondisi rahim abnormal

Fibroid atau mioma dan gangguan pada rahim bisa membatasi pertumbuhan janin di rahim.

k. Diabetes

Diabetes biasanya terkait dengan bayi besar, tapi juga menyebabkan persalinan prematur di beberapa kasus yang akan mempengaruhi berat badan lahir bayi.

l. Abnormal pada serviks

Serviks yang abnormal bisa menstimulasi kelahiran prematur sehingga menyebabkan **BBLR** pada anak. Tapi dokter mengatasi kondisi ini dengan menggunakan teknik jahitan yang disebut cerclage. Akibat hal ini, Ibu disarankan untuk menjalani bed rest total.

m. Infeksi yang berkembang selama kehamilan

Cukup umum bagi Ibu untuk terkena infeksi selama hamil. Penanganan dan obat untuk mengatasinya akan punya efek besar pada berat lahir anak. Termasuk terjadinya **BBLR**.

n. Riwayat sebelumnya

Bila Ibu pernah menjalani kelahiran dengan **BBLR** atau persalinan prematur, kemungkinan untuk memiliki anak lagi dengan **BBLR** kembali cukup tinggi.

o. Pola makan tidak tepat

Bila Ibu belum mencapai berat badan yang dibutuhkan selama hamil karena pola makan saat hamil tidak seimbang atau kurang gizi, ada kemungkinan bayi mengalami BBLR. Janin yang sedang tumbuh membutuhkan nutrisi cukup untuk berkembang, serta makanan memiliki peran penting.

Dengan penanganan tepat dan menyusui, beberapa anak bisa berhasil mengatasi BBLR dalam beberapa bulan pertama. Tapi untuk beberapa ibu, anak dengan BBLR terus menjadi kecemasan karena bisa punya efek jangka panjang.

3. Dampak BBLR terhadap perkembangan anak

Efek BBLR bervariasi dari satu bayi ke bayi lain juga bergantung pada penyebabnya. Anak yang lahir cukup umur dengan BBLR biasanya tidak punya masalah kesehatan, tapi anak prematur dengan BBLR bisa mempunyai efek jangka panjang seperti:

- a. Kesulitan bernapas seperti infant respiratory distress syndrome (RDS)
- b. Risiko infeksi telinga
- c. Masalah dalam menyusui serta menambah berat badan
- d. Gula darah rendah
- e. Peningkatan jumlah sel darah merah di mana bisa membuat darah kental.
- f. Tingkat oksigen tidak mencukupi saat lahir
- g. Masalah gastrointestinal seperti necrotizing enterocolitis (penyakit pada usus)
- h. Masalah neurologikal, termasuk pendarahan intraventricular
- i. SIDS (sudden infant death syndrome)
- j. Gangguan pertumbuhan terutama tinggi badan (Stunting)

Penelitian menunjukkan bayi dengan BBLR memiliki IQ rendah, buruk dalam prestasi akademik serta menunjukkan masalah perilaku. Semakin rendah berat lahir anak, semakin mungkin masalah ini terjadi. Selain itu, perkembangan anak akan bergantung pada penyebab BBLR serta tahapan kehamilan di mana pertumbuhan terbatas.

BBLR membutuhkan perawatan khusus di ruang NICU hingga berat badan bertambah dan menjadi sehat. Anak dengan BBLR, sekitar 500 gram, punya kesempatan lebih kecil untuk bertahan hidup. BBLR kadang tidak bisa dihindari. Tapi bila Ibu tahu tentang situasi ini ketika si kecil lahir, Ibu bisa mengambil langkah yang tepat. Tes tertentu selama hamil bisa membantu Ibu mendeteksi berat lahir rendah pada anak.

4. Diagnosa berat badan lahir rendah (BBLR) selama kehamilan

Berbagai metode untuk memperkirakan janin memiliki BBLR:

- a. Pengukuran fundus. Setelah kehamilan 20 minggu, dokter akan mengukur tinggi fundus rahim (bagian atas diukur dari bagian atas tulang pubik) untuk memperkirakan apa bayi lahir dengan BBLR atau tidak. Dimensi dalam centimeter menunjukkan jumlah minggu kehamilan. Bila tinggi fundus rendah untuk jumlah minggu tertentu, Ibu kemungkinan akan melahirkan bayi berukuran kecil.
- b. USG. Ini bukan jadi pemeriksaan utama untuk mendeteksi BBLR. Tapi analisisnya bisa menunjukkan berat lahir rendah. Biasanya USG menunjukkan gambar struktur internal seperti kepala, perut, dan tulang paha sang buah hati. Setelah ibu tahu janin mengalami pertumbuhan lambat, ibu perlu mengubah gaya hidup dan kebiasaan makan. Terapkan pola makan bergizi dan lakukan apapun yang Ibu bisa untuk memperbaiki kondisi janin.

5. Mencegah BBLR

Kemungkinan untuk bertahan hidup pada anak dengan BBLR semakin meningkat seiring peningkatan metode perawatan anak prematur dan lemah. Tapi pencegahan BBLR bisa dilakukan dengan melakukan beberapa hal:

a. Perawatan kehamilan sejak awal

Perawatan kehamilan jadi satu cara terbaik untuk menghindari BBLR dan juga kelahiran prematur. Perawatan kehamilan dini bisa mendeteksi kondisi medis seperti preeklampsia dan diabetes gestasional, di mana mempengaruhi pertumbuhan janin. Selama kunjungan untuk pemeriksaan kehamilan, dokter akan memonitor penambahan berat badan, tekanan darah, pertumbuhan sang buah hati dan detak jantungnya.

b. Penambahan berat badan dan nutrisi sehat

Jalani pola makan yang sehat serta bernutrisi, khususnya di awal kehamilan. Tingkatkan asupan makanan kaya asam folat, seperti buah dan sayur. Ini dapat membantu meningkatkan berat lahir bayi dan membuat Ibu tetap sehat.

c. Perubahan gaya hidup

Konsumsi alkohol dan merokok meningkatkan kemungkinan melahirkan bayi dengan BBLR. Hentikan kebiasaan minum alkohol, merokok, dan menggunakan

obat terlarang. Tidur cukup serta mengurangi stres akan membantu pertumbuhan janin.

d. Jaga kondisi medis tetap terkontrol

Ibu lebih mungkin memiliki bayi dengan BBLR karena tekanan darah tinggi atau diabetes. Karenanya, coba kontrol kondisi ini sehingga risikonya kecil.

Bila Ibu melahirkan bayi dengan BBLR meski telah berusaha mencegahnya, Ibu masih bisa terus berusaha menambah berat badan bayi setelah ia lahir.

C. Faktor Risiko

1. Strategi Pendekatan Risiko

Kehamilan dan persalinan merupakan proses alami, tetapi bukannya tanpa risiko, yang merupakan beban bagi seorang wanita. Pada kehamilan tiap ibu hamil akan menghadapi kegawatan baik ringan atau berat yang dapat memberikan bahaya terjadinya kematian atau kesakitan bagi ibu dan atau bayi. Sebagian besar dari kehamilan mempunyai hasil menggembirakan dengan ibu dan bayi hidup sehat. Ibu hamil dapat mengalami beberapa keluhan fisik atau mental, sebagian kecil mempunyai kesukaran selama kehamilan dan persalinan, tetapi kebanyakan ibu tersebut pulih sehat kembali sepenuhnya dengan mempunyai bayi yang normal dan sehat. Hasil yang menggembirakan tersebut tidak selalu terjadi, ada kehamilan yang berakhir dengan ibu dan atau bayi mati atau sakit. Keadaan ini dapat terjadi pada Risiko Tinggi Ibu Hamil

Pada saat ini masih banyak terjadi rujukan terlambat terutama pada kasus preeklampsi dirujuk sudah dalam keadaan eklampsi, sehingga kesempatan untuk menyelamatkan nyawa ibu dan bayinya sering sangat terbatas. Pendekatan pemeliharaan pada ibu hamil merupakan upaya kesehatan yang paripurna dan berkesinambungan melalui upaya peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan (preventif), dimulai sejak awal kehamilan sampai dekat persalinan, diteruskan oleh upaya penyembuhan (kuratif) sebagai pertolongan persalinan yang memadai sesuai dengan tingkat risikonya, dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) dengan masa nifas, laktasi/ pemberian ASI dan Keluarga Berencana. Upaya pemeliharaan kesehatan ibu hamil dilakukan berbasis keluarga, sejak awal kepada suami dan keluarga perlu diberikan informasi mengenai kondisi ibu hamil.

Dalam obstetrik modern terdapat pengertian potensi risiko, dimana suatu kehamilan dan persalinan selalu dapat menyebabkan kemungkinan adanya risiko rendah maupun risiko tinggi akan terjadinya kematian.

Pendekatan risiko dimulai dengan gagasan bahwa ukuran risiko adalah gambaran adanya kebutuhan pelayanan yang lebih intensif, dimana kebutuhan ini sebetulnya sudah ada sebelum kejadian yang diramalkan itu terjadi. Pada tahun 1978 oleh WHO dikembangkan konsep 'Risk Approach Strategy For Maternal Child Health Care, dengan slogan {1}: "something for all but more for those in need in proportion to that need." Artinya "sesuatu untuk semuanya, tetapi lebih untuk yang membutuhkan sesuai dengan kebutuhannya." Pendekatan Risiko pada ibu Hamil merupakan strategi operasional dalam upaya pencegahan terhadap kemungkinan kesakitan atau kematian melalui peningkatan efektifitas dan efisiensi dengan memberikan pelayanan yang lebih intensif kepada Risiko Ibu Hamil dengan cepat serta tepat, agar keadaan gawat ibu maupun bayi dapat dicegah.

2. Risiko

Risiko adalah suatu ukuran statistik dari peluang atau kemungkinan untuk terjadinya suatu keadaan gawat yang tidak diinginkan dikemudian hari, misalnya terjadinya kematian, kesakitan atau cacat pada ibu dan bayinya.

3. Faktor risiko

Faktor risiko adalah karakteristik atau kondisi pada seseorang atau sekelompok ibu hamil yang dapat menyebabkan peluang atau kemungkinan terjadinya kesakitan atau kematian pada ibu dan atau bayinya.

Untuk itu dibutuhkan sekali kegiatan skrining adanya faktor risiko pada semua ibu hamil sebagai komponen penting dalam perawatan kehamilan. Pengenalan adanya Risiko Tinggi Ibu Hamil dilakukan melalui skrining atau deteksi dini adanya faktor risiko secara proaktif pada semua ibu hamil, sedini mungkin pada awal

kehamilan oleh petugas kesehatan atau non kesehatan yang terlatih di masyarakat, misalnya ibu-ibu PKK, Kader Karang Taruna, ibu hamil sendiri, suami atau keluarga. Kegiatan skrining antenatal, melalui kunjungan rumah merupakan langkah awal dari pemeliharaan kesehatan ibu hamil dan termasuk salah satu upaya antisipasi untuk mencegah terjadinya kematian ibu. Skrining pertama dilakukan untuk memisahkan kelompok ibu hamil tanpa risiko dari kelompok dengan faktor risiko.

4. Risiko terjadinya Berat Badan Lahir Rendah

Risiko terjadinya BBLR pada ibu hamil adalah suatu ukuran statistik dari peluang atau kemungkinan untuk terjadinya suatu keadaan gawat berupa BBLR yang tidak diinginkan dikemudian hari.

D. Sistim Rujukan

1. Pengertian:

Sistim rujukan merupakan suatu susunan dimana berbagai komponen jaringan pelayanan kesehatan ibu dapat berinteraksi untuk mencapai rasionalisasi penggunaan sumber daya kesehatan ibu secara relevan, efisien, efektif dan rasional.

Sistim rujukan adalah suatu jaringan pelayanan yang memungkinkan penyerahan tanggung secara timbal balik atas masalah yang timbul secara vertikal maupun horizontal kepada fasilitas pelayanan kesehatan yang lebih mampu untuk memberikan penanganan adekuat.

Dalam sistim rujukan, sarana/prasarana alat yang bertehnologi canggih dan spesialis dipusatkan pada suatu tempat, yaitu rumah sakit kabupaten atau rumah sakit propinsi (fasilitas pelayanan kesehatan tingkat 2).

Penggunaan kartu skor “Dhiana Setyorini” ini diharapkan ibu hamil dapat secara dini terdeteksi adanya risiko terjadi preeklampsi selama hamil, melahirkan dan nifas. Sehingga bisa segera dilakukan rujukan terencana baik ke fasilitas pelayanan kesehatan tingkat satu maupun tingkat dua.

Rujukan terencana merupakan suatu model rujukan dikembangkan secara sederhana, mudah dimengerti, dapat disiapkan/direncanakan oleh ibu hamil, suami, keluarga dan masyarakat dengan santai dan gotong royong, kemudian berakhir ibu dan bayi hidup sehat. Rujukan terencana ini merupakan salah satu upaya untuk melakukan pencegahan terhadap empat terlambat, yaitu terlambat dalam: pengenalan masalah, pengambilan keputusan dalam keluarga, pengiriman ke pusat rujukan dan penanganan adekuat di Rumah Sakit.

2. Empat terlambat dengan upaya pencegahannya adalah:

a. Pengenalan masalah/faktor risiko:

Masalah/faktor risiko terjadinya BBLR pada ibu hamil didapatkan dan ditemukan melalui deteksi dini dan pro aktif pada setiap ibu hamil pada awal kehamilan (trimester I) bahkan bisa dilakukan sebelum hamil dengan KSBBLR. Pada ibu yang berisiko terjadi preeklampsi harus dilakukan rujukan dan diberikan penyuluhan kesehatan (KIE) tentang bahaya/komplikasi dengan risikonya kepada ibu hamil, suami dan keluarganya.

b. Pengambilan keputusan dalam keluarga:

Setelah berulang kali diberikan penyuluhan kesehatan oleh tenaga kesehatan, maka keluarga akan berkembang perilaku peduli dan waspada mengenai adanya masalah. Kemudian diikuti dengan persiapan dan perencanaan tempat perawatan kehamilan. Akhirnya ada kesiapan mental, biaya dan transportasi.

c. Pengiriman dan transportasi:

Segera dilakukan rujukan agar dapat perawatan yang lebih baik dan BBLR bisa dicegah atau mendapat terapi yang sesuai. Ibu dan janin dalam keadaan sehat.

d. Penanganan adekuat profesional:

Penilaian dan pertimbangan klinis segera dilakukan dokter SpOG untuk menentukan terapi yang sesuai dengan keadaan ibu dengan pemanfaatan alat dan obat secara relevan, rasional, efisien dan biaya terkendali.

3. Rujukan Terencana

Rujukan ke fasilitas kesehatan yang lebih tinggi (tingkat 1 atau 2) oleh tenaga kesehatan bersama ibu hamil, suami atau keluarga yang dapat disiapkan dan direncanakan jauh jauh hari sebelum persalinan dan merupakan suatu pendekatan pencegahan proaktif berbasis keluarga.

a. Telah dikembangkan suatu model rujukan terencana, yaitu:

- 1) Rujukan Dini Berencana: rujukan yang dilakukan pada ibu hamil dengan kategori berisiko dari hasil pengkajian dengan KSDS.
- 2) Rujukan Tepat Waktu: rujukan harus segera dilakukan dalam upaya penyelamatan ibu dan janin. Rujukan ini terutama dilakukan pada ibu dan janin yang berada dalam keadaan gawat.

b. Manfaat rujukan terencana ini adalah:

- 1) Ada kemudahan untuk pergi berangkat ke tempat rujukan, ibu dapat berjalan sendiri tanpa kesakitan, tidak membutuhkan alat dan obat.
- 2) Transportasi menggunakan kendaraan umum, ibu duduk santai dengan biaya murah.
- 3) Ibu dengan risiko preeklampsia dalam kondisi baik sebelum tindakan dan tidak butuh stabilisasi.
- 4) KIE bisa dilakukan dengan santai kepada ibu hamil dan keluarganya.
- 5) Tindakan dapat direncanakan waktunya.

- 6) Alat, obat dan prosedur standar dapat menggunakan obat generik, dengan biaya yang jauh lebih murah.
- 7) Hasil perawatan dengan ibu dan bayi sehat.

E. Kartu Skor Deteksi Dini Risiko Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Kartu Skor Deteksi Dini Berat Badan Lahir Rendah (KSBBLR) adalah alat sederhana yang digunakan untuk melakukan deteksi dini risiko berat badan lahir rendah pada ibu hamil. Kartu ini dibuat sederhana sehingga semua orang bisa menggunakannya baik itu ibu yang belum hamil maupun yang sudah hamil, kader kesehatan dan tenaga kesehatan.

KSBBLR ini diharapkan mampu mendeteksi secara dini adanya risiko terjadinya BBLR pada ibu hamil sehingga ibu hamil segera mendapatkan penanganan dan tidak sampai terjadi BBLR, dengan demikian Angka Kematian Bayi (AKB) dapat diturunkan.

KSBBLR ini terdiri dari beberapa faktor risiko terjadinya BBLR pada ibu yang terdiri dari pendidikan rendah, infeksi saat hamil, riwayat melahirkan BBLR, jarak kehamilan <24 bulan, ibu kurang energi kalori (KEK), hipertensi/preeklamsi saat hamil, anemia dan hamil ganda

KARTU SKOR DETEKSI DINI RISIKO BBLR					
Nama :					
No reg :					
Dx :					
No	Tanggal pemeriksaan				
	Faktor risiko	Skor			
1	Pendidikan Rendah	1			
2	Infeksi saat hamil	1			
3	Riwayat melahirkan BBLR	1			
4	Hamil Prematur	2			
5	Jarak kehamilan < 24 bulan	2			
6	Ibu Kurang Enargi Kalori (KEK)	2			
7	Hipertensi/Preeklampsi saat hamil	4			
8	Anemia	4			
9	Hamil ganda	7			
10	IUGR	7			
TOTAL SKOR					
KATEGORI: Risiko rendah					
Risiko tinggi					
KET: Risiko Rendah		Skor: < 4,5			
Risiko tinggi		Skor: ≥ 4,5			
REKOMENDASI/SARAN:					
1. Risiko rendah		: Perawatan di faskes tk I dan KIE			
2. Risiko tinggi		: Rujuk ke faskes tk II dan KIE			

Gambar 1: Kartu Skor Deteksi Dini Berat Badan Lahir Rendah (KSBBLR) untuk melakukan deteksi dini risiko BBLR

Cara mengisi skor pada masing masing faktor risiko yang ada pada kartu skor dengan ketentuan sebagai berikut:

1) Pendidikan Rendah (sampai lulus SMP)

Pendidikan yang dimaksud adalah pendidikan ibu sampai menyelesaikan tingkat SMP. Bila pendidikan sampai lulus SMP diberi skor 1, dan bila > SMP maka skornya 0.

Ibu dengan pendidikan kurang dari SMA akan sangat mempengaruhi pola pikir ibu. Tingginya pendidikan masyarakat menjadi penunjang dalam mempermudah untuk mencerna informasi yang diterima untuk dapat dimengerti termasuk untuk menyebar luaskan program penurunan angka kematian bayi dengan menekan angka kejadian BBLR. Pendidikan banyak menentukan sikap dan tindakan dalam menghadapi berbagai masalah termasuk pengaturan makanan bagi ibu hamil untuk mencegah timbulnya bayi

berat lahir rendah (BBLR). Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa ada factor yang mempengaruhi kejadian BBLR yaitu ibu yang berpendidikan rendah.

2) Infeksi saat hamil:

Infeksi pada kehamilan yang juga sering terjadi adalah infeksi Streptococcus grup B. Ibu hamil yang terkena infeksi ini bisa menularkan bayinya saat proses persalinan, dan efeknya sangat berbahaya bagi nyawa bayi baru lahir. Banyak orang yang sedang terinfeksi hepatitis B tapi tidak merasakan gejala apa pun. Oleh karena itu, ibu hamil disarankan untuk menjalani tes hepatitis, sebab kondisi ini dapat menular ke janin. Jika tertular dan tidak ditangani, bayi dapat mengalami penyakit hati dengan kondisi yang berat dalam pertumbuhannya.

Ibu yang saat hamil mengalami infeksi diberikan skor 1 dan bila tidak pernah infeksi diberikan skor 0.

3) Riwayat melahirkan BBLR:

Ibu yang pernah melahirkan BBLR biasanya mengalami masalah pada uterusnya sehingga bila hal ini tidak diperbaiki akan mengakibatkan terjadinya kelahiran BBLR lagi. Pemeriksaan kehamilan secara teratur yang prioritas diberikan oleh ibu dengan riwayat premature ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Wiknjosastro (2007), bahwa ibu yang mempunyai riwayat kelahiran prematur, harus diberi perawatan antenatal yang lebih dini, karena akan berisiko melahirkan bayi premature dengan berat badan kurang.

Ibu yang punya riwayat pernah melahirkan BBLR diberikan skor 1 dan bila tidak pernah punya riwayat melahirkan BBLR diberikan skor 0.

4) Hamil Prematur

Hamil premature adalah usia kehamilan 28-36 minggu. Bila ibu melahirkan di usia kehamilan 28-36 minggu maka bayinya akan memiliki berat badan rendah (<2500 gr). Janin mendapat tambahan berat badan di tahap akhir kehamilan. Karenanya, bayi yang lahir awal punya waktu lebih sedikit untuk tumbuh dan berkembang di rahim ibu. Ini sebabnya bayi prematur memiliki berat yang sedikit, mengalami BBLR atau tidak bisa memiliki berat badan bayi rata-rata.

Ibu yang sedang hamil premature (usia kehamilan 28-36 mg/68 bulan) diberikan skor 2 dan bila sudah lebih dari 36 mg/ diberikan skor 0.

5) Jarak kehamilan < 24 bulan

Uterus membutuhkan waktu untuk siap menjadi tempat tumbuh kembang janin yang baik setelah terjadinya persalinan. Jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan uterus belum siap untuk menjadi tempat tumbuh kembang janin sehingga janin akan menjadi **BBLR**.

Bila ibu mempunyai jarak kehamilan < 24 bulan maka diberikan skor 2 dan bila jarak kehamilannya >24 bulan diberikan skor 0.

6) Ibu Kurang Energi Kalori (KEK)

KEK adalah suatu kondisi dimana ibu mempunyai lingkar lengan atas (**LILA**) kurang dari 22 cm. Bila Ibu belum mencapai berat badan yang dibutuhkan selama hamil karena pola makan saat hamil tidak seimbang atau kurang gizi, ada kemungkinan bayi mengalami **BBLR**. Janin yang sedang tumbuh membutuhkan nutrisi cukup untuk berkembang, serta makanan memiliki peran penting.

Bila ibu saat hamil mempunyai **LILA** < 22 cm maka diberikan skor 2 dan bila mempunyai **LILA** >22 cm diberikan skor 0.

7) Hipertensi/Preeklampsia saat hamil

Bila Ibu mengalami tekanan darah tinggi (hipertensi) atau Preeklampsia saat hamil maka aliran darah ke janin dari plasenta akan terganggu, serta dapat menyebabkan **BBLR**.

Ibu yang saat hamil mengalami Hipertensi/Preeklampsia maka diberikan skor 4 dan bila tidak mengalami Hipertensi/Preeklampsia diberikan skor 0.

8) Anemia

Anemia saat hamil adalah suatu kondisi dimana ibu mempunyai Hb yang rendah saat hamil yaitu < 10 gr%. Anemi akan menyebabkan nutrisi yang dibutuhkan janin untuk tumbuh kembang tidak terpenuhi. Ibu yang mengalami anemi saat hamil diberi skor 4 dan ibu yang tidak mengalami anemi diberi skor 0.

9) Hamil ganda

Ibu hamil lebih dari satu bayi, berat masing-masing bayi akan di bawah 2,5 kg. Ini karena anak berkompetisi untuk memperoleh nutrisi, sehingga hal ini membuat rahim kencang dan memberi tekanan lebih pada ibu. Kondisi ini menyebabkan terjadinya **BBLR**. Ibu yang mengalami kehamilan kembar diberi skor 7 dan ibu yang tidak mengalami kehamilan kembar diberi skor 0.

10) IUGR

Bayi yang lahir dengan kondisi intrauterine growth restriction bisa lahir dengan cukup umur dan BBLR karena gaya hidup atau faktor genetik. Ada dua jenis IUGR. Asymmetrical IUGR terjadi ketika Ibu mengalami kurang nutrisi selama hamil. Anak akan lahir dengan ukuran kepala rata-rata, kurus, dan ukuran liver tidak simetris.

Symmetrical IUGR terjadi karena infeksi intrauterine, kromosom abnormal, dan faktor gaya hidup seperti mengkonsumsi alkohol. Di situasi ini, anak berkembang lambat sepanjang kehamilan dan berat lahirnya di bawah rata-rata. Hal ini bisa membuat buah hati mengalami BBLR yang menjadi masalah kesehatan berkepanjangan.

Ibu yang janinnya dinyatakan mengalami IUGR diberikan skor 7 dan bila normal diberikan skor 0.

F. Aplikasi Kartu Skor Deteksi Dini Berat Badan Lahir Rendah (KSBBLR) Berbasis Android

Kartu Skor Deteksi Dini Berat Badan Lahir Rendah (KSBBLR) adalah alat sederhana yang digunakan untuk melakukan deteksi dini risiko berat badan lahir rendah pada ibu hamil. Kartu ini dibuat sederhana sehingga semua orang bisa menggunakannya baik itu ibu yang belum hamil maupun yang sudah hamil, kader kesehatan dan tenaga kesehatan.

KSBBLR ini diharapkan mampu mendeteksi secara dini adanya risiko terjadinya BBLR pada ibu hamil sehingga ibu hamil segera mendapatkan penanganan dan tidak sampai terjadi BBLR, dengan demikian Angka Kematian Bayi (AKB) dapat diturunkan.

Aplikasi KSBBLR sangat mudah pengoperasiannya, berikut adalah cara pengoperasian dan tampilan yang bisa dilihat pada aplikasi KSDS:


1. Tampilan depan setelah buka Aplikasi



Gambar 2: Tampilan depan aplikasi KSBBLR

2. Registrasi

Pengguna harus mendaftar sebelum menggunakan aplikasi dengan menggunakan email dan passwordnya.

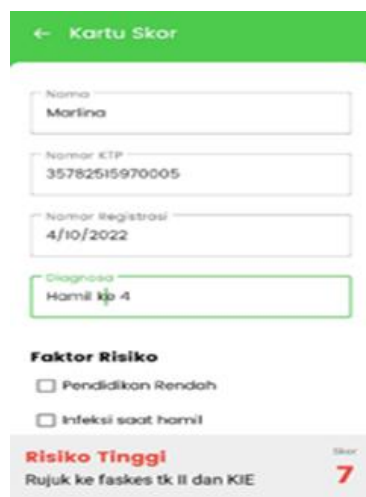


The screenshot shows a mobile application interface for registration. At the top, there is a solid green header. Below it, the word "Masuk" (Login) is displayed in bold. There are two input fields: "Email" and "Password". The "Password" field has a small eye icon to toggle visibility. Below the input fields is a green button labeled "Masuk". Underneath the button is a link labeled "Registrasi" (Registration).

Gambar 3: Tampilan registrasi

3. Beranda

- Data dasar ibu hamil yang terdiri dari: Nama, nomor KTP dan nomor registrasi.
- Faktor risiko yang berisi tentang faktor risiko terjadinya BBLR pada ibu hamil dilengkapi dengan skor yang akan menentukan berapa skor ibu hamil terhadap risiko terjadinya BBLR.



The screenshot shows the home screen of the application. At the top, there is a green header with a back arrow and the text "Kartu Skor". Below the header, there are four input fields containing the following information: "Nama: Marlina", "Nomor KTP: 35782515970005", "Nomor Registrasi: 4/10/2022", and "Diagnosa: Hamil kjb 4". Below these fields, there is a section titled "Faktor Risiko" (Risk Factors) with two checkboxes: "Pendidikan Rendah" (Low Education) and "Infeksi saat hamil" (Infection during pregnancy), both of which are currently unchecked. At the bottom, there is a red box with the text "Risiko Tinggi" (High Risk) and "Rujuk ke faskes tk II dan KIE" (Refer to level II health services and KIE). To the right of this box, there is a small "Skor" (Score) label and the number "7".

Gambar 4: Tampilan beranda

- c. Pada bagian bagian bawah akan ditampilkan: Hasil penghitungan skor, kategori berisiko dan tidak berisiko serta rekomendasi dari hasil kategori.

← Kartu Skor

Faktor Risiko

- Pendidikan Rendah
- Infeksi saat hamil
- Riwayat melahirkan BBLR
- Jarak kehamilan < 24 bulan
- Ibu Kurang Energi Kalori (KEK)
- Hipertensi/Preeklamsi saat hamil
- Anemia
- Hamil ganda

Kirim

Risiko Tinggi Skor **7**
Rujuk ke faskes tk II dan KIE

Gambar 5: Tampilan hasil penghitungan skor

- d. Klik Simpan.
- e. Data yang telah disimpan akan ditampilkan dalam format sebagai berikut:

KSBBLR

Q Cari

7 Marlina
Risiko Tinggi
23 Oct 2022

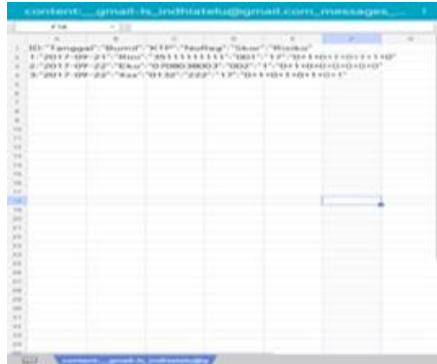
7 Siti sundari
Risiko Tinggi
18 Sep 2022

+

Gambar 6: Tampilan registrasi

- f. Klik pada data ibu hamil tersebut.
- g. Tampilan berikutnya adalah akan terlihat faktor risiko apa saja yang ada pada ibu hamil tersebut
- h. Mengirim data, data yang sudah tersimpan dapat dikirimkan melalui semua media yang ada di android. Cara mengirim data dengan meng-klik pilihan export data pada pilihan diatas data ibu yang sudah tersimpan.

- i. Pilih export untuk mengirim data, akan ditampilkan berbagai media untuk mengirim data, pilih email maka data akan terkirim ke email: indhiatelu@gmail.com
- j. Data yang sudah terkirim ke email dalam bentuk excel.



Gambar : Tampilan data di email

G. Kesimpulan

1. Faktor risiko terjadinya BBLR terdiri dari: Pendidikan, infeksi saat hamil, riwayat melahirkan BBLR, hamil premature, jarak kehamilan kurang dari 24 bulan, kurang energi kalori (KEK), hipertensi/preeklampsi saat hamil, anemia, hamil ganda dan IUGR
2. Kartu skor yang tersusun adalah sebagai berikut: Pendidikan rendah skornya 1, infeksi saat hamil skornya 1, riwayat melahirkan BBLR skornya 1, hamil premature skornya 2, jarak kehamilan kurang dari 24 bulan skornya 2, Kurang Energi Kalori (KEK) skornya 2, hipertensi saat hamil/preeklampsi skornya 4, anemia skornya 4, hamil ganda skornya 7 dan IUGR skornya 7.

H. Penutup

Setiap wanita dan setiap pasangan pasti menginginkan adanya kehamilan, namun setiap kehamilan pasti mempunyai risiko. Salah satu risiko yang akan dihadapi ibu hamil adalah terjadinya BBLR. Deteksi dini risiko terjadinya preeklampsi harus dilakukan pada semua ibu hamil supaya dapat diketahui sedini mungkin risiko terjadinya BBLR pada semua ibu hamil.

Kartu Skor Deteksi Dini Berat Badan Lahir Rendah (KSBBLR) dapat digunakan oleh kader, bidan, perawat dan dokter untuk mendeteksi secara dini adanya risiko BBLR pada ibu. Diharapkan dengan menggunakan KSBBLR ini ibu dapat segera terdeteksi sedini kemungkinan adanya risiko terjadinya BBLR sehingga ibu segera mendapatkan perawatan. Kader dan masyarakat perlu mendapatkan pelatihan tentang deteksi dini risiko BBLR dan tanda risiko kehamilan lainnya sehingga mampu memberikan penyuluhan kesehatan kepada ibu. Ibu hamil yang mendapatkan penyuluhan tentang risiko kehamilan akan mau dan mampu dilakukan rujukan bila didapatkan risiko terjadinya BBLR.

Rujukan yang dilakukan pada ibu yang terdeteksi dini adanya risiko BBLR adalah rujukan terencana sehingga bisa dicegah terjadinya kematian dan kecacatan pada ibu dan janin, hasil akhir yang diharapkan adalah angka kematian ibu dan bayi dapat diturunkan.

Referensi

- Albertus, S. (2009) Hubungan Antara Pemberian MP-ASI Dini Dengan Prevalensi Kejadian Infeksi Pada Bayi 0-6 Bulan. Universitas Indonesia
- Aridiyah, F.O., Rohmawati, N., Ririanty, M. (2015). Faktor-faktor yang Memengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Pedesaan dan Perkotaan. E- Jurnal Pustaka Kesehatan, 3,1. Tersedia di jurnal.unej.ac.id/index.php/JPK/article/download/2520/2029 [diakses tanggal 27 September 2017]
- Ariyanti, R. (2017) Determinan Kejadian Growth Faltering Pada Anak Usia 24-59 Bulan di Provinsi Kalimantan Barat (Analisis Data Riskesdas 2007, 2010, 2013). Universitas Indonesia.
- Branca, F. dan Ferrari, M. (2002) "Impact of micronutrient deficiencies on growth: The stunting syndrome," *Annals of Nutrition and Metabolism*, 46(SUPPL. 1), hal. 8- 17. doi: 10.1159/000066397
- BPS Surabaya, (2019). <https://surabayakota.bps.go.id/publication/2019/12/30/58082d7bbc2e9f1d1e5995a8/statistik-kesejahteraan-rakyat-kota-surabaya-2019.html>.

- Darmadi (2008) *Infeksi Nosokomial Problematika dan Pengendaliannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Fitri. (2012). *Berat Lahir Sebagai Faktor Dominan Terjadinya Stunting Pada Balita (12- 59 Bulan) di Sumatera (Analisis Data Riskesdas 2010)*. Program Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia.
- Hurlock, E. B. (2000) *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Erlangga.
- Indri Hartiningrum (2018), *Bayi Berat Lahir Rendah (Bblr) Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2012-2016*, *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, Vol. 7, No.2 Desember 2018: 97-104
- Isti Hidayati, Warsiti (2016). *Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Bayi BeratLahir Rendah(Bblr) Di RSUD Prambanan*, *Jurnah Aisyah Volume 8 no 2*. Kemenkes RI, (2010). Pusat Data dan Informasi.
<https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/19042200002/hasi-survei-layanan-pusdatin-2019.html>
- Kemenkes RI (2013) *Riskesdas 2013, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta. doi: 10.1007/s13398-014- 0173-7.2.
- Kemenkes RI (2016) “Situasi balita pendek,” *Info Datin*, hal. 2442-7659. doi: ISSN 2442-7659.
- Kementerian Kesehatan R.I Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya. (2019). *Rencana Induk Penelitian Poltekkes Kemenkes Surabaya 2019-2024*.
- Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Poltekkes Kemenkes Surabaya. (2019). *Road Map Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Poltekkes Kemenkes Surabaya 2019-2024*.
- Poedji Rochjati, (2013). *Deteksi Dini Risiko Kehamilan edisi revisi*. Surabaya: Ailangga press
- Khoirun, dkk. (2015). *FaktorYang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita*. *Media Gizi Indonesia*, Vol (10) No.1, hlm 13-19. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Airlangga.
- Mitiyani, Sartika W. (2010). *Buku Saku Ilmu Gizi*. Jakarta: Trans Info Media.

- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pramono, (2009). *Pola Kejadian Dan Determinan Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Di Indonesia Tahun 2013*, Buletin Penelitian Sistem Kesehatan -Vol. 18 No. 1 Januari 2015: 1-10
- Sharma, R. S., S. Giri., U. Timalisina., S. S. Bhandari., B. Basyai., K. Wagle dan L. Shrestha. (2015). *Low Birth Weight at Term and Its Determinants in a Tertiary Hospital of Nepal: A Case-Control Study*. *Journal PLOS ONE*. 10 (137). 1-10 dalam <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4390309/> diakses tanggal 13 November 2015.
- Sudarti. (2013). *Faktor Risiko Stunting Pada Balita (24-59 Bulan) di Sumatera*. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 175-180.
- Soetjiningsih, G. R. (2015) *Tumbuh Kembang Anak*. 2 ed. Jakarta: EGC (1997) *Petunjuk untuk Tenaga Kesehatan*. Jakarta: EGC
- Supartini, Y. (2009) *Buku Ajar Konsep Dasar Keperawatan Anak*. 2 ed. Jakarta: EGC
- Virdani, A. S. (2012) *Hubungan Antara Pola Asuh Terhadap Status Gizi Balita Usia 12-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kalirungkut Kelurahan Kalirungkut Kota Surabaya*. Universitas Airlangga.